

# Proyecto de Investigación de Grado (Valoración de Empresas a través del modelo de activos intangibles y medición del capital intelectual)

(Noviembre de 2016)

Autores:

Gilberto Lizarazo Cardenas (Contador Público)  
Andrés Eduardo Perdomo López (Administrador Financiero)

**Resumen**— A través de la globalización en el que hoy viven las organizaciones, la dirección empresarial ha pasado de reconocer la importancia primero del capital humano posteriormente el de los inversionistas, a reconocer el valor de los clientes y de aquéllos que aportan en diferentes ámbitos en la organización. La empresa en sus productos o servicios vende algo más que un producto o un servicio, vende un agregado representado por diversos elementos que el comprador asimila o percibe, vende lo que la hace diferente de sus competidores y la hace atractiva al consumidor: vende su experiencia y su saber hacer, vende conocimiento..

El éxito de las empresas radica en que su ventaja competitiva las distinga en sus ámbitos comerciales, consiste en que sepan cuáles son las necesidades que pueden satisfacer de manera óptima, significa su capacidad para retener al personal que trabaja con el conocimiento y de saber cómo y de qué manera pueden mejorar su desempeño constantemente, logrando que gente ordinaria haga cosas extraordinarias.

Y en tanto que lo que no se puede medir no se puede mejorar, se propone un modelo que coadyuve con los dirigentes de las organizaciones a identificar aquellos elementos intangibles que contribuyen a generar valor agregado y ventaja competitiva.

La propuesta de utilizar un sistema automatizado para conocer la medida del capital intelectual de las empresas, tiene su justificación en el diseño de un modelo de medición cuyos elementos hacen explícitos los recursos intangibles, que permiten generar valor agregado y obtener ventaja competitiva para la organización

**Palabras clave**— Capital intelectual, modelo de medición, modelo de radar de capital intelectual, sharepoint, y valoración de activos intangibles.

**Abstract**—  
**Business Valuation model through the measurement of intangible assets and intellectual capital.**

In today's globalized world where the organizations live, the head business management has passed from recognizing the importance of the investors, to the value of the clients and of those who are employed by the organization. The company in their products or services sell something more than the product or service, it sells an attaché represented by different elements that the buyer assimilates or perceives, it, indeed, sell what makes it different and attractive from competitors to the consumer: the company in one word sell experience and knowledge.

The success of the companies is specifically supported on competitive advantage which distinguishes them in commercial areas; it consists in the fact of knowing which are the needs that can satisfy in an ideal way, it also aptitude to retain to the personnel that works with the knowledge and knowing how and of what way they can improve their performance on a timely basis, achieving that ordinary people do extraordinary things.

Meanwhile what cannot be measured up it is not possible to improve, for it is suggested model that contributes with the leaders of the organization to identify those intangible elements that help to generate added value and competitive advantage.

The offer to use a system automated to know the measure of the intellectual capital of the companies it is justified in the design of a model of measurement, which elements make explicit the intangible resources, which allow to generate added value to obtain competitive advantage for the organization

**Key Words**—Corresponde a las palabras claves enunciadas anteriormente pero en inglés. Como por ejemplo: artificial neural network, financial models.

## I. INTRODUCCIÓN

Se convierte en un imperativo para lograr la supervivencia y crecimiento de las empresas, la visión de que las organizaciones necesitan estar cerca de y

conocer quiénes son los consumidores, quiénes utilizan y demandan sus productos o servicios, las características de los mercados, la gama de productos y procesos contra los que compiten.

La eficacia empresarial en este siglo XXI ya no radica en lo importante o el valor de los edificios o maquinaria, sino en activos por demás valiosos: los inmateriales, esos que se refieren a la fidelidad de los clientes, a la propiedad intelectual, al potencial innovador, a los conocimientos técnicos y especializados del personal.

Hoy se compite haciendo tangible el valor de lo intangible haciendo visible los valores ocultos que agregan valor a la operación organizacional, más allá del valor de los bienes de capital y productos manufacturados, la nueva sociedad se está moviendo hacia otro tipo de activos: hacia el conocimiento y el procesamiento de la información. El éxito de las empresas, de aquellas que desean aumentar su nivel de competitividad, se encuentra en el capital intelectual, en la gestión del talento humano, en su capacidad creativa, de innovación, de aprendizaje organizacional.

- ✓ El capital intelectual es generador de productos y/o servicios con un mayor valor agregado en las empresas en Colombia?
- ✓ ¿El capital intelectual es fuente de ventaja competitiva en las empresas en Colombia?
- ✓ ¿Los activos intangibles son los que identifican las competencias distintivas que hacen singular a cada empresa en Colombia?
- ✓ ¿El conocimiento humano es factor de generación de riqueza para las empresas?
- ✓ ¿El capital intelectual es el recurso para vencer las dificultades del hoy y principalmente los retos y desafíos del mañana en las organizaciones?

### 1.1. **Objetivo general**

Proponer un modelo que permita a través de la clasificación de los activos intangibles medir la contribución del capital intelectual, a la generación de valor y ventaja competitiva de las empresas.

### 1.2. **Objetivo particular**

1.2.1. Diseñar el instrumento e indicadores que permitan medir el capital intelectual en las empresas como un activo intangible.

1.2.2. Medir su impacto económico y financiero en el proceso de valoración de empresas.

1.2.3. Desarrollar un análisis comparativo con empresas del mismo sector como un inductor de valor importante estableciendo como parámetro de generación de valor.

## **II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

### **2.1. Justificación:**

A partir de que los resultados de la organización son hacia fuera de ella, es decir están dirigidos hacia la comunidad objeto de su acción, resulta insuficiente la búsqueda por rentabilizar sus factores de trabajo y capital, por lo que y con el fin de lograr a plenitud la satisfacción de quien consume, utiliza los productos y servicios, o de conseguir la productividad y rentabilidad deseadas, sus resultados se alcanzan, cuando ésta sabe y reconoce que su función básica se encuentra en hacer productivos los conocimientos adquiridos, esto es, cuando los conocimientos se aplican al exponer cómo hacer mejor las cosas.

Al talento humano, en su capacidad creativa, de innovación, de aprendizaje organizacional.

**2.2. Hipótesis General:** Si se dirigen las empresas con base en los fundamentos del capital intelectual se podrá identificar aquellas que presenten productos y/o servicios con mayor valor agregado.

### **2.3. Hipótesis Particulares:**

**2.3.1.** Si el capital intelectual se promueve en las empresas, es una fuente importante en la generación de ventajas competitivas.

**2.3.2.** Si se potencia el conocimiento de los trabajadores en las empresas, el conocimiento es generador de riqueza para las organizaciones.

“Hoy se compite haciendo tangible el valor de lo intangible, haciendo visibles los valores ocultos que agregan valor a la operación organizacional, más allá del valor de los bienes de capital y productos manufacturados, la nueva sociedad se está moviendo hacia otro tipo de activos: hacia el conocimiento y el procesamiento de la información.”<sup>1</sup>

### **BIBLIOGRAFÍA**

1.Soto, eduardo, et al. “Gestión y conocimiento”. en: organizaciones que aprenden. méxico. editorial thompson, 2006, p. 92.

### **2.4. El modelo: Radar de capital intelectual**

Ninguna actividad del ser humano y su impacto sobre la organización es susceptible de mejorarse si no existen parámetros de comparación que permitan tener una idea clara de su rendimiento actual y visión de logro en el corto y largo plazos. Medir el capital intelectual consiste en identificar el conjunto de activos intangibles que generan o generarán valor para la empresa.

Medir el capital intelectual permitirá identificar, seleccionar y clasificar aquellos recursos de la empresa que tienen capacidad de generar valor, de identificar actividades que van a generar ingresos.

2.4.1. Elementos que estructuran el modelo de medición.

#### **2.4.1.1. Dimensiones del capital intelectual**

Las dimensiones del capital intelectual determinan la posición de la empresa en su esfuerzo por alcanzar ventaja competitiva.

La fuerza del capital intelectual reside en tres grupos armonizados entre sí, como un todo: las personas, las estructuras y las relaciones.

#### **a) Dimensión: capital humano.**

Se ha definido el capital humano como el valor económico potencial de la capacidad de una persona o de la sociedad activa de un país, adquirido mediante experiencia o conocimiento<sup>2</sup>; reside en los miembros de la organización y permite generar valor a la empresa.

#### **b) Dimensión: capital estructural.**

El capital estructural está constituido por todo aquello que ha fomentado la organización y que la distingue de otras. Está representado por el conocimiento de las personas que se integra a los procesos internos y tecnologías de la organización, a los procedimientos y a los sistemas de trabajo que han desarrollado.

#### **c) Dimensión: capital relacional.**

Si el cliente es el objeto de acción de la empresa, es importante que la organización conozca de principio a fin cuándo y cómo se establece su relación y las circunstancias que hacen que exista y las que puedan acabar con ella. Por tanto, es necesario que la empresa defina lo que significa el cliente, lo que necesita y también que conozca aquellas cosas que el cliente necesita, aun cuando ella no las conozca.

### **2.5. Criterios**

Se entiende por criterios aquellos dispositivos que contribuyen a causar un efecto; constituyen los elementos que concurren en cada una de las dimensiones del capital intelectual.

Significan las aptitudes intelectuales de las personas y sus atributos que se reflejan en los procesos internos y en las relaciones de la empresa con sus clientes y proveedores.

### **2.6. Indicadores**

Los indicadores del desempeño muestran el nivel de actuación del sistema de la empresa en los aspectos definidos por la dirección, e indican aquello que se necesita para alcanzar los resultados deseados.

### 2.6.1. Indicadores de la dimensión: capital humano.

El fruto del capital humano radica en su capacidad de innovar, de tomar decisiones y de aprender, y se nutre de los conocimientos, aptitudes y formación del personal que integra la empresa.

#### a) Criterio: permanencia del personal.

Ver Tabla 1.

#### b) Criterio: formación del personal.

Ver Tabla 2.

### 2.6.2 Indicadores de la dimensión: capital estructural.

El capital estructural se nutre del conocimiento del capital humano y la empresa, al hacerlo de su propiedad, lo hace explícito, lo manifiesta en los sistemas de información y comunicación, en la tecnología disponible, en su fuerza en investigación y desarrollo, en los procesos de trabajo, que inciden positivamente en la eficacia de la organización.

#### a) Criterio: inversión en información

Ver Tabla 3.

#### b) Criterio: investigación y desarrollo

Ver Tabla 4.

Tabla 1.

No.	Indicadores	Concepto
1	Importe anual total de la nómina (sueldo más prestaciones) del personal.	Indica la fuerza de la empresa para atraer y retener al personal con talento, conocimientos y experiencia.
2	Posición salarial de la empresa respecto de su tabulador.	Mide la equidad interna de compensación.
3	Antigüedad del personal	Indica la fuerza con que se apoya al capital estructural de la organización

4	Tasa de rotación del personal	Indica el nivel de moral de trabajo. La empresa sana tendrá un índice bajo de rotación.
6	Tasa de rotación de personal directivo	Mide la fuerza de la empresa para que el personal actúe en la misma dirección
7	Inversión anual total en los programas	Indica la importancia dada a la formación
8	Número total de personas especialistas en tecnologías de la información.	Muestra la fuerza de la empresa para capturar y distribuir de manera óptima la información.
9	Inversión total anual de los programas de capacitación en tecnologías de la información.	Muestra la fuerza de la empresa para orientar sus esfuerzos hacia la óptima aplicación de la información y el conocimiento.
10	Importe del activo total de la empresa.	Indica la fuerza de la empresa para que operen con sistemas de información que contribuyan a su mejor desempeño
11	Inversión en equipo de información	Indica la fuerza del apoyo tecnológico para
12	Inversión en sistemas de información	Indica la capacidad de la empresa para operar con sistemas de información que contribuyan a su mejor desempeño
13	Inversión en sistemas de	Mide la orientación de

	calidad y desarrollo	la empresa para contar con recursos que faciliten su mejor desempeño organizacional .
<b>14</b>	Inversión en investigación y Desarrollo	Mide la fuerza que tiene la empresa para conocer y descubrir oportunidades en el mercado.
<b>15</b>	Productos nuevos de la empresa con aceptación en el mercado	Mide la capacidad de respuesta de la empresa para satisfacer los requerimientos de los consumidores
<b>16</b>	Asa de productos mejorados	Indica la eficiencia del conocimiento de los deseos del consumidor.

#### BIBLIOGRAFÍA

Sveiby, K. E. (2000). La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor. En K. E. Sveiby, *La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor* (pág. 325). Barcelona: Gestión 2000.

#### 2.6.3. Indicadores de la dimensión:

##### Capital relacional

El capital relacional o cliente es propiedad conjunta de la empresa y los clientes.

Engloba el valor de las relaciones que una empresa mantiene con su sector externo.

Se refiere a la calidad y mantenimiento de la base de clientes, a su capacidad para generar nuevos clientes, a saber integrar a sus proveedores en sus procesos, a retribuir a sus accionistas conforme a sus expectativas y cumplir adecuadamente con sus obligaciones para con el gobierno.

##### *a) Criterio: clientes.*

Ver Tabla 5.

##### *b) Criterio: mercado.*

Ver Tabla 6.

#### 2.7. Diseño del Radar

Se traza un círculo, como una pantalla de radar, de cuyo centro parten tantos radios como rubros a medir.

Cada indicador, radio, se marca con la escala, identificando un valor cuantitativo (porcentaje, relaciones, cifra absoluta). No se requiere tener espacios idénticos entre las marcas.

En cada radio se coloca el “cero” en el centro del círculo, salvo que el indicador sea mejor con cifras altas que con bajas, en cuyo caso el cero se coloca en la intersección del radio con la circunferencia.

El objetivo de rendimiento en cada indicador se coloca en la intersección del radio con la circunferencia.

Se señala el punto en la escala donde se encuentra la empresa, se unen los puntos y se obtiene un polígono irregular.

Lo que está dentro del polígono es lo que tiene la empresa; lo que está fuera, es lo que quiere y desea alcanzar (Figura 1).

## 2.7. Metodología

### 2.7.1. Diseño y aplicación del instrumento de medición

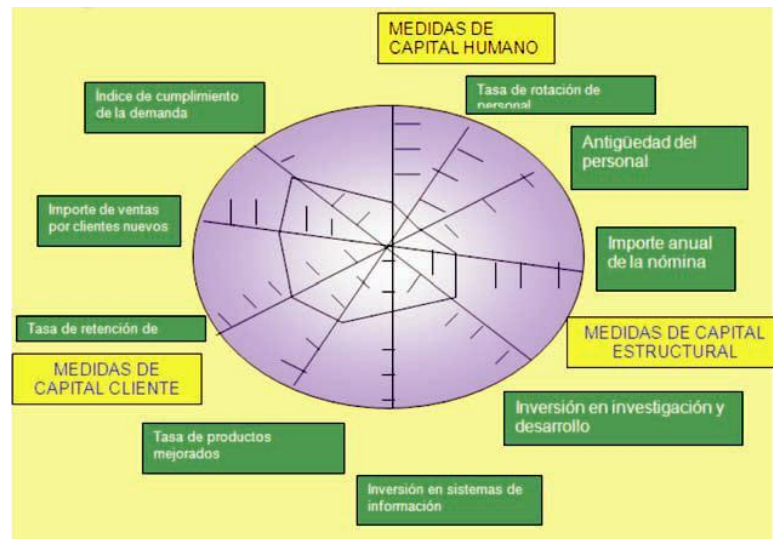
Se diseñó un cuestionario para capturar y procesar información de las empresas en los tres componentes del capital intelectual, así

No.	Indicadores	Concepto
17	Tasa de retención de clientes.	Indica la eficacia de la estrategia de crecimiento de la empresa.
18	Pedidos cumplidos al año.	Indica la capacidad para satisfacer eficientemente lo requerido por el consumidor.
19	Importe de ventas por clientes nuevos	Indica la capacidad de la empresa para incrementar el volumen del negocio.
20	Importe anual de ventas de la empresa	Mide la capacidad de estar en el mercado.
21	Importe anual de ventas netas de productos nuevos en la empresa.	Mide la estrategia de penetración del mercado.
22	Importe anual de ventas netas de productos nuevos en la empresa.	Mide la estrategia de penetración en el mercado.

#### BIBLIOGRAFÍA

Sveiby, K. E. (2000). La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor. En K. E. Sveiby, *La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor* (pág. 325). Barcelona: Gestión 2000.

Figura 1. Radar de Capital Intelectual



Como apreciar la opinión de los directivos en cuanto el capital intelectual tiene impacto en sus organizaciones.

Respecto al cuarto rubro: opinión sobre el capital intelectual, los aspectos a considerar son los niveles de acuerdo con lo que cada pregunta plantea, conforme a la Tabla 7.

Para el análisis de las respuestas se agruparon las preguntas en cuatro conceptos principales: a) valor agregado y ventaja competitiva; b) activos intangibles; c) conocimiento, y d) capital intelectual. Con base en la escala de Likert, se contabilizaron los valores mostrados en la tabla anterior.

2.8. Análisis el Capital Intelectual en los sectores industrial, comercial y de servicios

El capital cliente es el que recibe mayor atención de los componentes del capital intelectual por cada uno de los sectores del mercado, siendo el sector comercial el que se distingue por entregar a los consumidores productos que cada vez más satisfagan sus requerimientos.

Se observa la fuerte orientación de los distintos sectores hacia la necesidad de retener a sus clientes, de ser eficaces en el cumplimiento delcompromiso adquirido en la entrega oportuna de los bienes y su contribución a las ventas de la industria, lo que reditúa en tener presencia en el mercado consumidor.

Es el capital estructural el que tiene un menor grado de integración al capital intelectual y el sector industrial, el que le da más atención al capital estructural que los otros sectores.

Podemos apreciar una mayor atención en los sectores industrial y comercial en contar con recursos, activos para hacer posible el hacer el trabajo óptimo y producir bienes con mayor valor agregado. Sin embargo, se aprecia también la necesidad que tienen todos los sectores de ocuparse en contar con recursos de información, en desarrollar productos nuevos y optimizar el número de productos mejorados que están en el mercado.

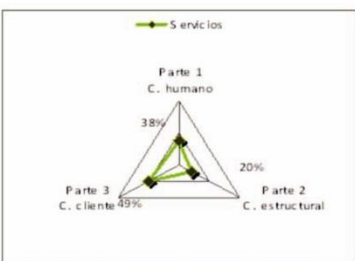
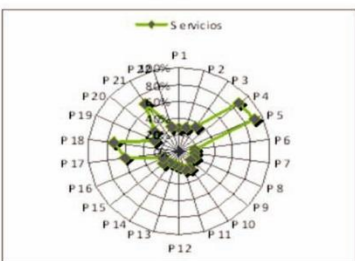
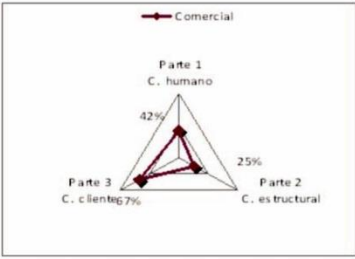
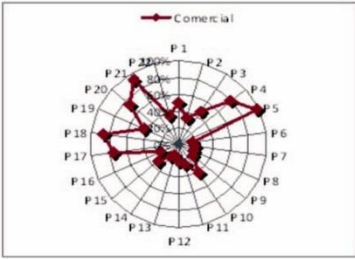
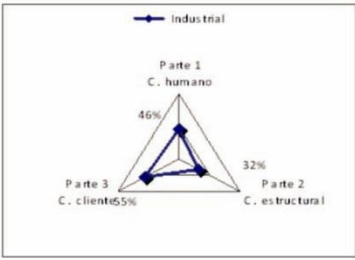
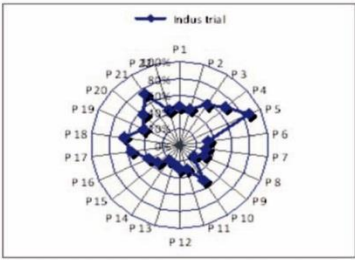
Los distintos sectores, en cuanto al capital humano se refiere, presentan fortaleza en conservar a su talento directriz, no así en lo relativo a la inversión y formación de su personal (Figura 2).

2.9. El capital Intelectual por tamaño de la empresa.

Es el capital cliente el que refleja su importancia en las empresas micro, pequeña, mediana

Valor Númerico	Nivel	Valor Nominal
5	Totalmente en desacuerdo.	Sin importancia.
4	Medianamente en desacuerdo.	Poco importante.
3	Ni de acuerdo ni	Indiferente.

	en desacuerdo	
2	De acuerdo	Importante.
1	Totalmente de acuerdo.	Muy importante.



Sveiby, K. E. (2000). La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor. En K. E. Sveiby, *La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor* (pág. 326). Barcelona: Gestión 2000.

Y grande Parece que es natural que sea en las empresas grandes donde esta importancia se presenta con mayor claridad, y el capital estructural el que requiere ser considerado con mayor atención en las empresas.

El capital cliente en cualquier empresa de cualquier tamaño está fuerte en lo concerniente a cumplir con las entregas a tiempo de sus productos o servicios a sus clientes.Las empresas micro y pequeñasdeberán poner atención en conseguir nuevos clientes y generar productos nuevos.

El capital estructural es para las empresas de tamaño micro y pequeño un punto en el que deberán poner mayor atención para lograr contar de manera óptima con ese “puente entre el capital humano y el capital cliente, que facilite satisfacer adecuadamente las necesidades de los consumidores.

En el capital humano la investigación muestra la urgencia de revisar por parte de las empresas en sus cuatro tamaños, sus acciones en contar con programas de capacitación en



tecnologías de la información, y de manera paralela, lo referente a las personas calificadas en el mismo tema (Figura 3).

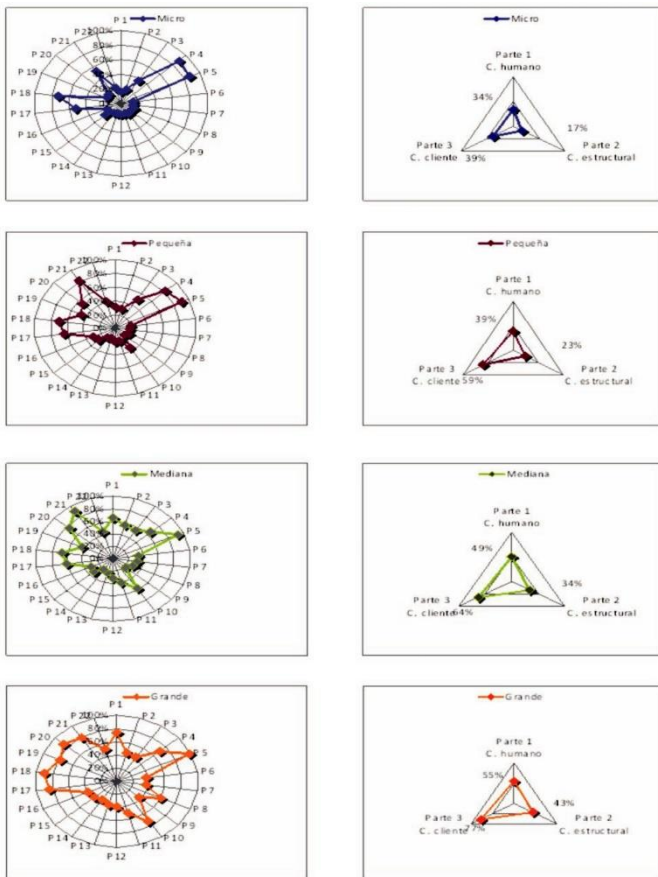
## 2.10. Opinión sobre el capital intelectual.

La cuarta parte del cuestionario plantea cuál es la opinión de quienes dirigen las organizaciones respecto de la influencia que el capital intelectual tiene en la empresa.

Estas veinte preguntas se agruparon, a su vez, en cuatro conceptos indicativos de la administración del capital intelectual, a saber:

- Valor agregado y ventaja competitiva.
- Activos intangibles.
- Conocimiento.
- Capital intelectual.

En el primer concepto, valor agregado y ventaja competitiva, los directivos opinan que el capital intelectual es generador de productos y/o servicios con un mayor valor agregado en las empresas.



Sveiby, K. E. (2000). La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor. En K. E. Sveiby, *La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos*

*intangibles para crear valor* (pág. 325). Barcelona: Gestión 2000.

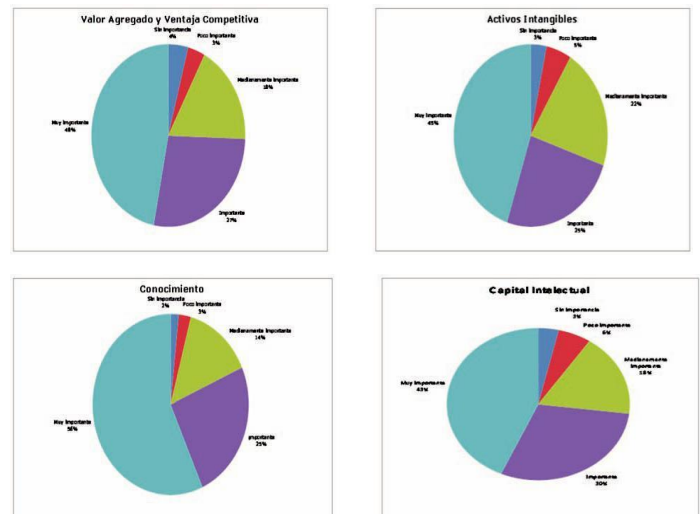
## III. EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA DE ORIGEN BUSINESS TECHNOLOGY

Los directivos sostienen que el capital intelectual sí es fuente de ventaja competitiva en las empresas, ya que el 48% de las respuestas lo manifiesta como muy importante.

A la pregunta, ¿los activos intangibles son los que identifican las competencias distintivas que hacen singular a cada empresa en Colombia?, los responsables de dirigirlas opinaron, con un 45% de las respuestas, que los activos intangibles son muy importantes.

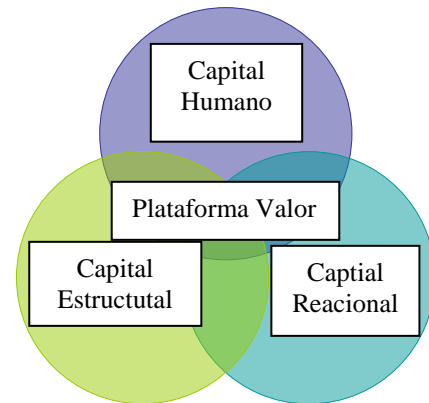
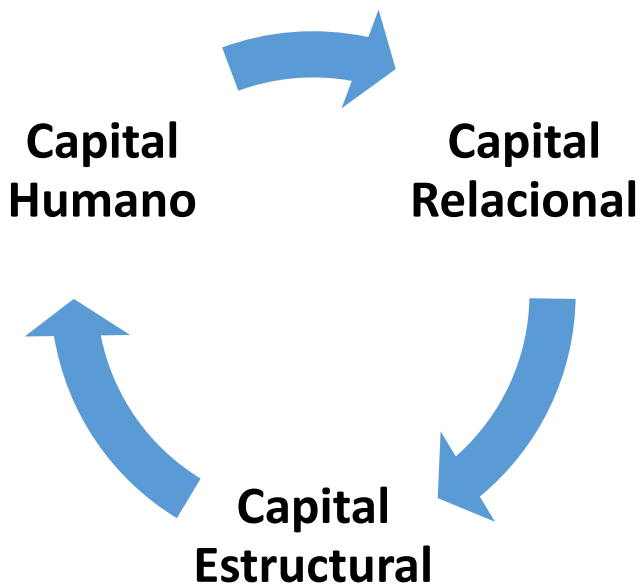
En cuanto al conocimiento como factor de generación de riqueza para las empresas, los directivos, con un 56% de las respuestas, lo consideraron como muy importante.

Y, si el capital intelectual es el recurso para vencer las dificultades del hoy y principalmente los retos y desafíos del mañana en las organizaciones, los dirigentes empresariales opinaron que es muy importante con un 43% de las respuestas (Figuras 4 al 7).



Sveiby, K. E. (2000). La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor. En K. E. Sveiby, *La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor* (pág. 325). Barcelona: Gestión 2000.





- ✓ **Capital Humano:** Se entiende como el conjunto de habilidades y conocimiento que el trabajador posee, sus experiencias, destrezas, educación, actitudes, y su capacidad para realizar las tareas que son su responsabilidad. No son propiedad de la empresa, porque pertenecen al intelecto de cada persona.
- ✓ **Capital Estructural:** El conocimiento que es propiedad de la organización y que permanece en la empresa al término de la jornada laboral. Está determinado por la información tácita como las normas, programas, bases de datos, patentes, configuración de marca, métodos y procedimientos de trabajo, modelos, manuales, sistemas de dirección y gestión.
- ✓ **Capital Relacional:** Se entiende como el conjunto de relaciones externas de la empresa, tanto con clientes y proveedores como con otros agentes, las universidades y los bancos, por ejemplo. Surge por el intercambio de información con externos, son las relaciones de la organización con los agentes de su entorno, a los acuerdos de cooperación y alianzas estratégicas, tecnológicas, de producción y comerciales, a conceptualización de las marcas y a la imagen de la empresa, medios de comunicación y alianzas.

Saint-Onge y Charles Armstrong aportan a la teoría del capital intelectual la idea de la plataforma de valor ilustrada en el gráfico 2. La posición consiste en que no basta con tener los tres factores separados (humano, organizacional, relacional) como fuentes independientes de capital intelectual, sino que tienen que concertarse para que se complementen los unos a los otros. En la intersección de los tres factores está la plataforma de valor. Por fuerte que sea la organización en uno o dos de estos dos factores, si el tercero es débil, la organización no tiene potencial para convertir su capital intelectual en valor corporativo (Edvinsson y Malone, 2003, p 174)

**Fuente:** Edvinsson y Malone, 1998, p 161

## 2. Modelo Knowledge Value Added (KVA)

El modelo de Valor Agregado del Conocimiento (KVA) creado por Thomas Housel y Valery Kanevsky, es un marco de trabajo para medir el valor de los activos del conocimiento corporativo. La razón de la aceptación creciente de KVA como una herramienta de medición válida, radica en sus fundamentos teóricos acertados, su practicidad, y su facilidad de uso por parte de las empresas que involucran el conocimiento, como lo plantean los autores de dicho modelo. (Housel y Bell, 2001)

El principio en el que se fundamenta el KVA es que el valor que se genera en la empresa está directamente relacionado con el conocimiento requerido para producir los resultados de cada proceso. Esta metodología proporciona un valor del conocimiento que se utiliza en cada proceso para lograr una producción, como una métrica que puede ser utilizada para comparar resultados de los diferentes procesos de la compañía, al igual que comparaciones, tipo benchmarking. Los recursos de la compañía tienen conocimiento que debe ser utilizado para producir los resultados de los procesos. Cada resultado ha sido producido por el “conocimiento en uso” en los empleados y la tecnología, que tiene un valor que es calculado utilizando KVA.

El KVA se sustenta en el hecho de que la habilidad de una empresa para generar una ganancia no recae únicamente en la distribución efectiva de los costos y una valoración de los mismos, sino que también recae en la habilidad de la organización para convertir su conocimiento en parte del valor agregado a su producto final. La ideología básica detrás de la implementación de esta metodología es muy clara. Si se considera que en todo proceso una entrada (input) se

convierte en una salida (“output” o producción), y esta salida posee un valor considerablemente mayor con respecto a la entrada, podemos afirmar que el cambio efectuado sobre la entrada en el proceso genera valor y que para efectuar ese cambio se requiere un cierto grado de conocimiento sobre las características de la entrada y del proceso; por lo tanto el conocimiento agrega valor. (Housel y Bell, 2001)

De otro lado, utilizando técnicas de costeo, se puede también calcular el costo unitario por unidad de resultado para cada proceso. Al distribuir los ingresos y los costos por proceso, se puede estimar la rentabilidad de todos los procesos principales, y de las áreas funcionales de la compañía. Esta nueva fuente de datos económicos permite el uso de todos los demás análisis financieros comunes en las diferentes áreas de la empresa. También se pueden incluir indicadores nuevos tales como Retorno del Conocimiento (Return on Knowledge - ROK), Retorno de Activos de Conocimiento (ROKA), Retorno en Inversión en Tecnología (ROI on IT).

El índice fundamental del modelo es el ROK, se calcula a través de una relación donde el numerador representa el porcentaje de los ingresos o ventas (unidades monetarias) que se asigna a la cantidad de conocimiento necesario para completar un determinado proceso con éxito, en proporción a la cantidad total del conocimiento requerido para generar todas las salidas de la empresa. El denominador del índice es el costo de ejecutar el proceso.

El ROK ayuda a identificar las áreas del negocio en las cuales el conocimiento no está agregando valor, es decir, no se está aprovechando el conocimiento. Con el KVA se puede determinar cómo producir mejores retornos en el desempeño. El ROK automáticamente no dicta un curso de acción sobre cómo mejorar las diferencias encontradas en los procesos, sino que sirve como indicador del desempeño relativo de los subprocesos desde una perspectiva de valor agregado. La mente creativa del analista debe elaborar un plan para mejorar el proceso, dando cuenta de las numerosas complejidades de un proceso dentro del contexto de toda la corporación, sus objetivos estratégicos y las presiones de la competencia, entre otras.

Como resultado de KVA, el administrador debe determinar cómo el conocimiento puede ser utilizado de manera más eficaz para producir un mejor retorno. Si esta persona se centra sólo en los costos, más que el valor de los conocimientos en el proceso, sólo tienen una opción, reducir los costos. Sin embargo, si se reducen los costos en todos los procesos sin tener en cuenta que en algunos existe más retorno sobre el conocimiento que en otros, se podría reducir la producción total de la empresa y también reducir el rendimiento de estos activos de conocimiento. KVA normaliza la salida de todos los procesos puesto que describe la salida en términos de las unidades de conocimientos necesarios para producirla. (Housel y Bell, 2001)

KVA también proporciona un medio para tomar mejores decisiones sobre la manera más apropiada de desplegar, redistribuir, o eliminar conocimiento. El asunto clave, es cómo redistribuir el conocimiento de las personas y los procedimientos o normas de trabajo dentro de la tecnología de

información; a fin de que pueda ser ejecutado con mayor rapidez, más a menudo, y a un menor costo. Si con la automatización que se hace no mejora el ROK (no se necesitaba la automatización) se deben tomar medidas para mejorar su funcionalidad y desempeño. (Housel y Bell, 2001) Los pasos para implementar la metodología KVA se presentan en cuadro 10, es importante notar que en empresa en que se vaya a aplicar esta metodología deben existir procesos y subprocesos claramente definidos.

Habiendo constituido el grupo de trabajo de máximo tres personas, y seleccionado **una empresa del sector real (pyme)** que posea información, de fácil acceso y de por lo menos los últimos cinco años: estados financieros, notas a los estados financieros, información del subsector en el que está inmersa la empresa e información de la competencia, también durante los últimos cinco años, entonces, en este apartado se describe en forma general el proyecto y sus bondades.

La Descripción General comprende como mínimo lo siguiente:

Nombre de la Empresa: Origen Business Technology

Tipo de empresa Sociedad Anónima Simple (S.A.S.), objeto social: (Origen Business Technology es un proveedor de servicios de consultoría, formación de servicios técnicos y gestión de datos de Microsoft, cuya principal meta es la de ayudar a las empresas a optimizar sus sistemas con el fin de mejorar su productividad.)

Ubicación. (Carrera 49A N° 94-76, edificio Castellana 94 OF 303) Tamaño (30 Empleados, activos a 31 de dic del último año (\$310.336.591) ventas a 31 de diciembre del último año (\$705.071.339). de acuerdo con la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004), es pequeña empresa.

Visión: Estar posicionada para el año 2020 como la Compañía más integral en soluciones de tecnología enfocándonos en la prestación de servicios IT, Gerencia de proyectos y Capacitación, cumpliendo con estándares de calidad y servicio al cliente que genere valor al cliente final.

Misión: Utilizar la consultoría en Tecnología como una aliada que nos contribuya a generar mejoras en nuestro entorno social y el de cada uno de nuestros integrantes que se refleje en la calidad en servicios a nuestros clientes finales.

Objetivos Estratégicos

Ventajas Competitivas. Su objetivo principal es la de impulsar la tecnología informática y constituir la como agente fundamental en la búsqueda de mejores niveles de productividad y competitividad a nivel de particulares, empresas y gobierno.

Nuestro compromiso estratégico es proporcionar valor agregado a nuestros clientes y generar ventajas competitivas en su actividad

A los fines de cumplir con sus objetivos, la estructura de **TI** está formada por las siguientes divisiones:

- ✓ Consultoría de sistemas.
- ✓ Ingeniería de Software.
- ✓ Redes y Comunicaciones de Datos
- ✓ Internet
- ✓ Outsourcing de servicios Informáticos
- ✓ Capacitación y entrenamiento.

Análisis de la Industria. Es una industria en crecimiento o decrecimiento, principales amenazas y oportunidades, cifras de comportamiento en los últimos años, empleos que genera, aporte al PIB, es intensiva o no en tecnología. ¿Quiénes integran la industria? Proyecciones futuras.

Productos o Servicios (Enumeración y breve descripción de los mismos)

Si el trabajo corresponde a la línea de Proyección Social, el grupo debe obtener permiso para utilizar la información y la empresa debe manifestar su opinión acerca del trabajo (calidad, viabilidad de aplicación)

En el caso de trabajo bajo la línea de Investigación, no se requiere permiso de la empresa. Los estudiantes pueden seleccionar una empresa que cumpla con los requerimientos mencionados y solicitar la autorización del director de la Especialización o del director de trabajo de grado. En casos excepcionales, el director suministrará la empresa para desarrollar el trabajo.

El proyecto debe estar inmerso en el Grupo de Investigación Innovatic de la Facultad de Ingeniería Financiera (Macroproyecto: Mercado Alternativo Financiero para Pymes Diseño de Productos y Servicios Financieros)

#### A. Entorno económico-financiero nacional e internacional.

En este apartado se expone el análisis del entorno económico-financiero asociado con la empresa seleccionada, es decir, se analizan las principales variables macroeconómicas que pueden llegar a afectar el desarrollo de la actividad económica de la empresa, a nivel mundial y local. Basados en el análisis del contexto económico-financiero de las economías mundiales.

#### B. Diagnóstico financiero estratégico

En este apartado se describe el diagnóstico financiero estratégico basado en los conceptos e indicadores tratados en el módulo de Diagnóstico Financiero aplicados sobre los estados financieros de la empresa seleccionada durante los últimos cinco años. El diagnóstico se centra en el análisis de inductores de valor.

El problema incluye como mínimo lo siguiente:

- *Justificación*
- *Objetivos general y específicos*
- *Marco Referencial (Teórico, conceptual, histórico, estado actual, científico y tecnológico, entre otros)*

- *Diagnóstico (desde la óptica de los inductores de valor vistos en el módulo de Diagnóstico Financiero) que incluya como mínimo:*

### 1. ANÁLISIS CUALITATIVO

a. INDUSTRIA: A través Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas relacionadas es una organización gremial con 27 años de trayectoria que trabaja por el fortalecimiento de la industria del software nacional, que congrega alrededor de 400 empresas de software y consultoría informática, manifiesta en su informe [http://fedesoft.org/download/estudios\\_fedesoft/Estudio\\_de\\_cifras\\_2013.pdf](http://fedesoft.org/download/estudios_fedesoft/Estudio_de_cifras_2013.pdf) que representa el 1,7% del PIB, y los negocios más exportadores son los Consultores en programas informática y suministro de programas, procesamiento de datos y actividades con bases de datos, y de acuerdo con los datos registrados en la página del ministerio de las MINTIC (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Colombia) el sector se compone de la siguiente manera:

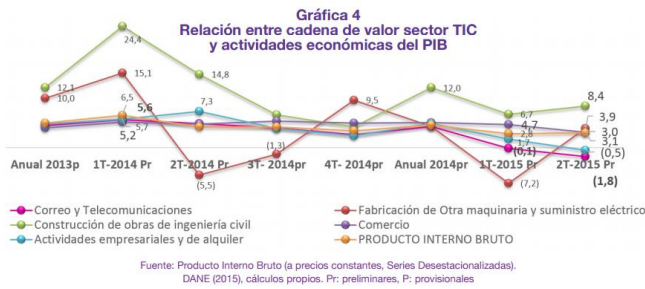


El sector de las TIC'S no puede medirse con una sola actividad económica del PIB, como otros sectores económicos. Su complejidad hace importante un análisis transversal a toda la economía.

**Tabla 2**  
**Relación entre cadena de valor sector TIC y actividades económicas del PIB**

Dimensiones de la Cadena de Valor Gráfica 3	Actividad Económica del PIB – CIIU 3AC
Infraestructura	Construcción de obras de ingeniería civil
Bienes TIC	Fabricación de otra maquinaria y suministro eléctrico
Producción de servicios TIC	Correo y telecomunicaciones, Comercio, Actividades empresariales y de alquiler.
Industria de las plataformas digitales	Aún no se identifica una rama o actividad económica que cubra este componente dentro del PIB.

Fuente: Autor y DANE (2015)



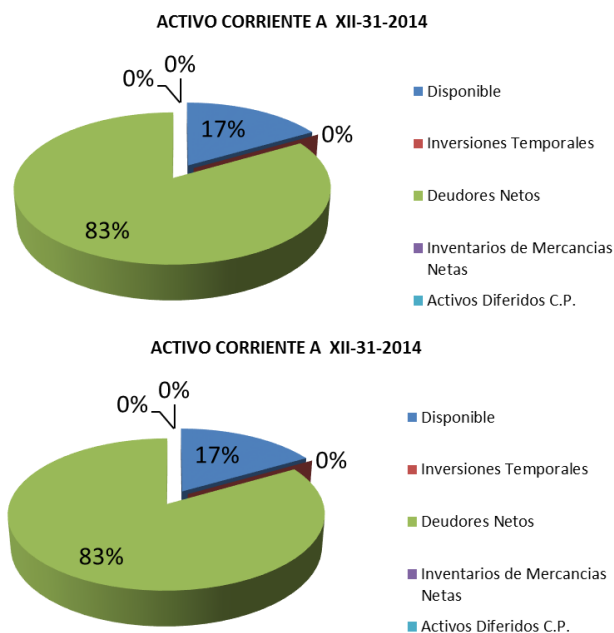
b. **EMPRESA:** Origen Business Technology es un proveedor de servicios de consultoría formación de servicios de consultoría, formación de servicios técnicos y gestión de datos de Microsoft, cuya principal meta es la de ayudar a las empresas a optimizar sus sistemas con el fin de mejorar su productividad.

c. **ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA:** Su tipo de administración es lineal en las decisiones relacionadas con el rumbo administrativo y financiero de la compañía sin embargo en el desarrollo operativo de su objeto social consulta con su personal como equipo de trabajo de consultoría el plan de trabajo más adecuado y pertinente para el desarrollo de os proyectos a su cargo son completamente participativos y buscan las mejores prácticas y el común acuerdo permitiendo que se desarrolle un excelente clima laboral bajo los principios de cooperatividad y empoderamiento en las responsabilidades asignadas.

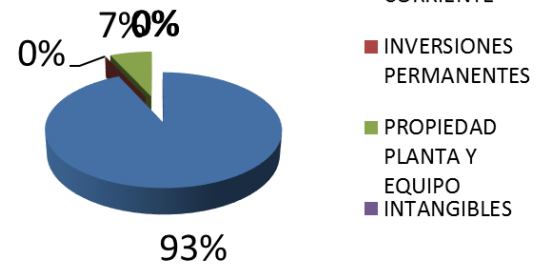
## 2. ANÁLISIS CUANTITATIVO

a. **BALANCE GENERAL:** *Análisis y explicaciones del activo, pasivo y patrimonio.*

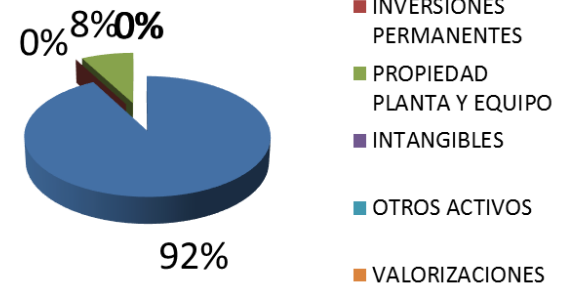
- ✓ A continuación se relaciona una gráfica de la participación porcentual del activo corriente.



### PARTICIPACION DEL ACTIVO A L XII-31-2014

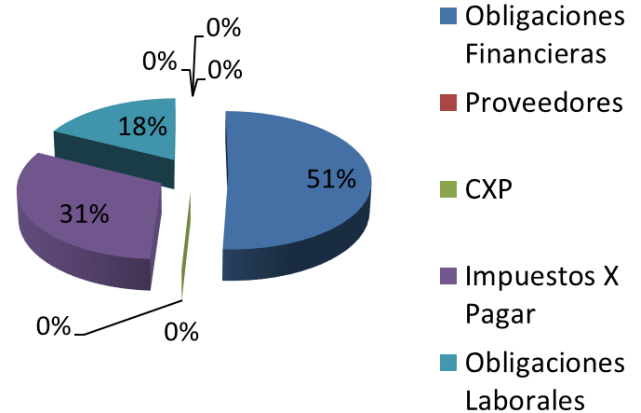


### PARTICIPACION DEL ACTIVO A L XII-31-2015

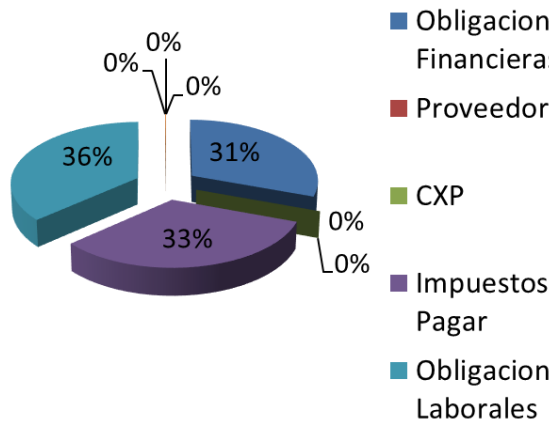


- ✓ Participación que tiene cada uno de los rubros dentro del pasivo corriente.

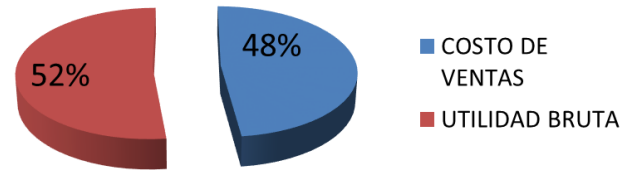
### PARTICIACION DEL PASIVO CORRIENTE A XII-31-2014



PARTICIACION DEL PASIVO CORRIENTE A XII-31-2015



PARTICIPACIÓN DE LA UTILIDAD BRUTA EN LOS INGRESOS OPERACIONALES 2015

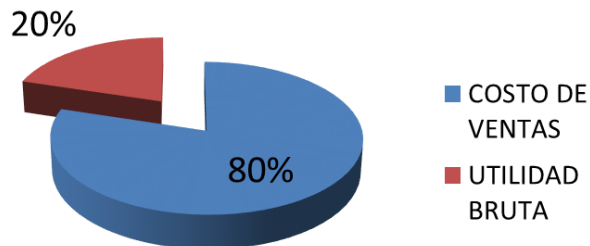


- ✓ La participación de la utilidad operacional de los ingresos operacionales.

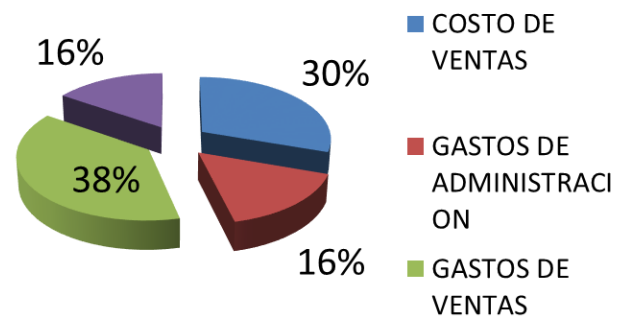
b. ESTADO DE RESULTADOS: *análisis y explicaciones de los ingresos, costos, gastos, utilidad operacional y utilidad neta.*

- ✓ La participación de la Utilidad Bruta en los ingresos operacionales.

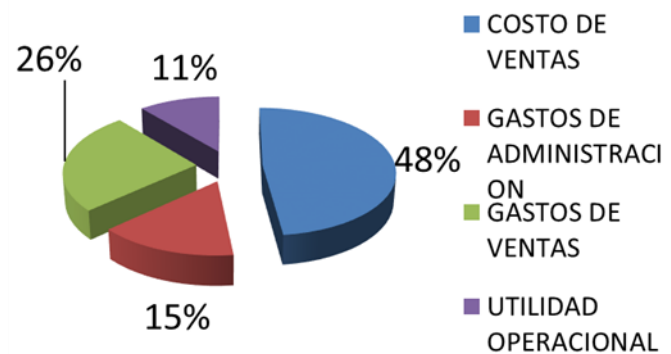
PARTICIPACIÓN DE LA UTILIDAD BRUTA EN LOS INGRESOS OPERACIONALES 2013



PARTICIPACION TIENE LA UTILIDAD OPERACIONAL DENTRO DE LOS INGRESOS OPERACIONALES 2014

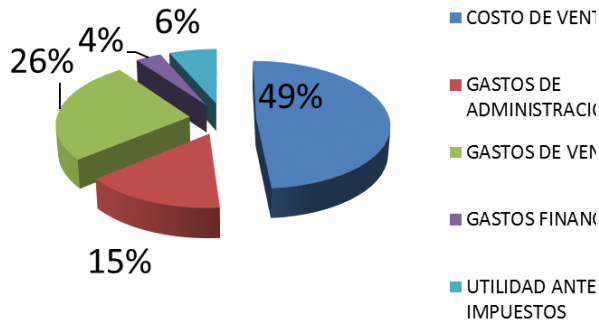


PARTICIPACION TIENE LA UTILIDAD OPERACIONAL DENTRO DE LOS INGRESOS OPERACIONALES 2015

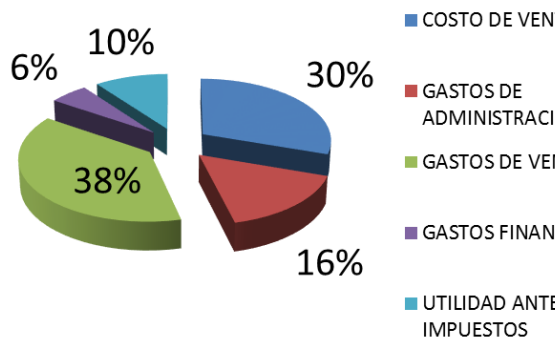


- ✓ Participación en la UAI dentro de los ingresos totales.

**PARTICIPACION TIENE LA UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS DENTRO DE LOS INGRESOS TOTALES 2015**



**PARTICIPACION TIENE LA UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS DENTRO DE LOS INGRESOS TOTALES 2014**

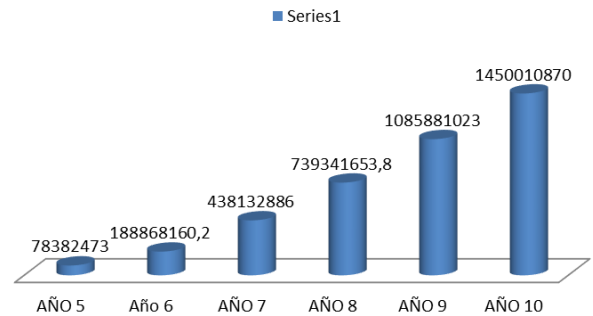


c. FLUJO DE CAJA

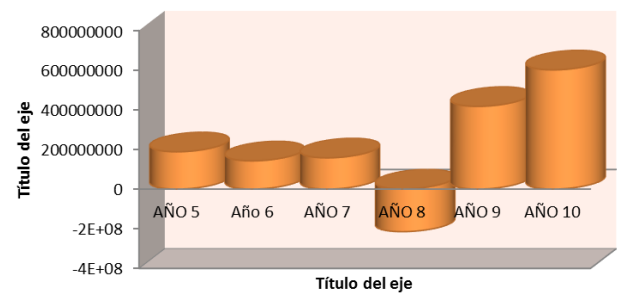
d. Indicadores Financieros. Análisis y explicaciones, enfocados en los inductores de valor.

FLUJO DE EFECTIVO						
	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
<b>ENTRADA</b>						
Ventas reaudadas	705.071.333,00	579.724.390,28	848.838.165,67	694.551.037,22	757.704.166,67	839.164.250,00
Recaudado de Cartera		249.246.227	195.853.150	150.806.833	144.235.903	139.797.833
Inventario						
Inversiones						
Rendimiento Inversiones	1.802.484,00	4.590.000,00	4.060.000,00	2.700.000,00	2.425.000,00	4.240.000,00
Creditos	0					
Aportes de Socios	0					
Otros Pasivos	0					
Venta de Activos	0					
Total Entradas	706.873.823,00	833.561.077,28	847.951.316,39	848.057.930,56	904.385.063,44	983.202.083,33
<b>SALIDA</b>						
Costo de Mercancias Vendidas	276.729.077	324.155.414	329.834.317	365.915.614	419.989.057	476.412.351
Gastos Administracion	106.243.216	108.506.197	111.414.163	115.647.901	120.505.113	124.722.792
Gastos de Ventas	180.922.773	191.796.232	200.120.188	206.724.154	213.132.603	219.526.581
Gastos Financieros	24.608.441	506.750	-	-	-	-
Impuestos (34%)	22.867.000	23.465.961	23.653.548	16.764.143	15.889.508	14.457.142
Inventarios						
Inversiones	-	94.590.000	-	-	-	31.815.000
Bienes Raices	0	0	52.000.000	-	-	-
Maquinaria y Equipo	15.135.490	0	0	0	0	0
Cuentas por Pagar	61518.880,00	78.717.247,50	181.391.320,00	62.091.240,00	92.045.586,00	102.404.784,00
Obligaciones Financieras CP						
Obligaciones Financieras LP						
Total Salidas	688.024.877	822.737.801	735.157.347	767.143.052	861.561.866	969.338.649
Flujo del periodo	18.848.946	10.823.277	112.793.969	80.914.879	42.803.203	13.863.434
Saldo Inicial	55.503.497	74.358.443	85.181.720	197.975.689	278.890.568	321.693.771
Diferencia	74.358.443	85.181.720	197.975.689	278.890.568	321.693.771	335.557.204

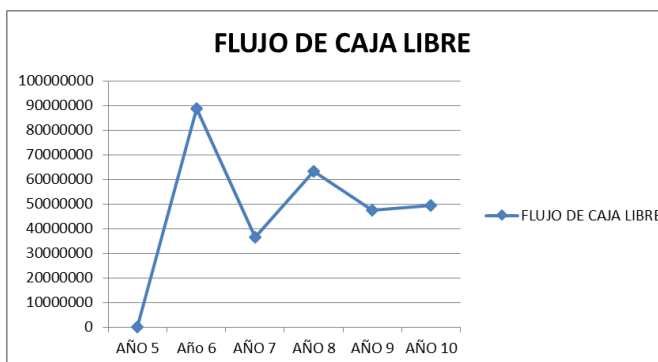
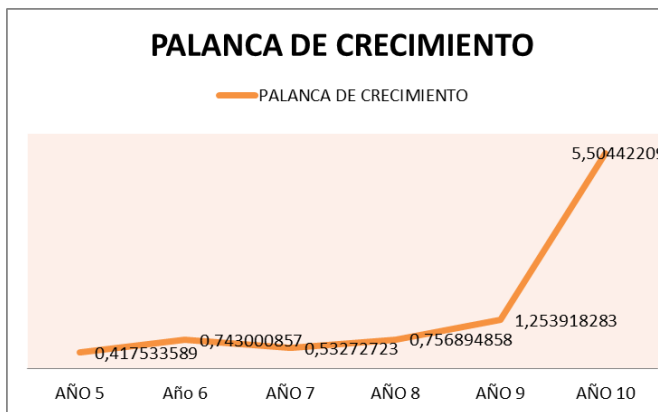
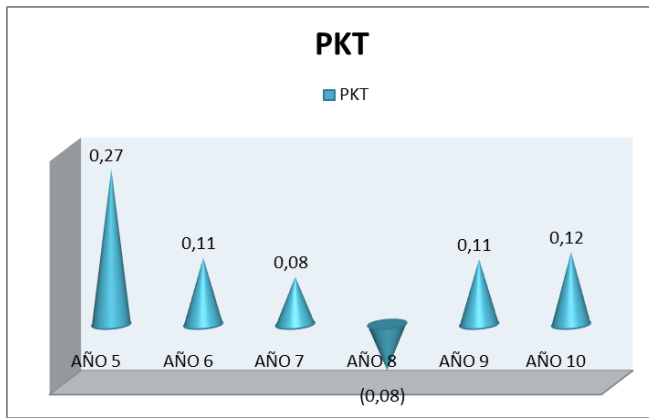
**EBITDA**



**KTNO**







*Se adjunta todo el análisis en el formato de Diagnóstico Financiero comparativo años 2014-2015.*

*El análisis cuantitativo no describe simplemente porcentajes de participación. Se debe abordar técnicamente desde la óptica de los inductores de valor vistos en el módulo de Diagnóstico Financiero.*

- **Formulación.** Es una síntesis del problema. Esto debe ser la suma de lo que arrojó el diagnóstico financiero más toda la información que analizaron de la industria o sector al que pertenece la empresa, el mercado en el que compite la misma, la visión, misión y objetivos estratégicos, ventajas competitivas, procesos, estructura organizacional, entre otros.

### C. Estrategias de cobertura

Habiendo identificado el tipo de cobertura que requiere la empresa, bien sea, derivada de la variación del tipo de cambio, de la variación de las tasas de interés o de la variación en el precio de las materias primas, o la necesidad de incursión de dicha empresa al mercado de derivados, entonces, en este apartado se explica y analiza cualitativa y cuantitativamente la actividad específica sobre la cual se pretende proponer un determinado tipo de cobertura, luego se describe la cobertura propuesta, con el mayor detalle y rigurosidad matemática y financiera, y por último, se evalúa el beneficio que trae consigo la implementación de la cobertura en la empresa.

Todo lo anterior basados en conocimientos previos y en el módulo Gestión Riesgos

### D. Estrategias financieras y/o proyectos

Se identifican las estrategias financieras y/o proyectos con que cuenta la empresa en las siguientes tres áreas: financiación, inversión y crecimiento estratégico, y en este apartado se enuncian y describen.

### E. Proyecciones financieras

En la proyección de los Estados Financieros, se debe contar con criterio y buen juicio, en la selección de los indicadores apropiados para la proyección de las diferentes cuentas. En este apartado se debe enunciar dichos indicadores y describir el criterio utilizado para su selección. Se tomará como un plus que los participantes involucren en este criterio, proyecciones de indicadores derivados de cálculos propios obtenidos a través de modelos econométricos construidos por los mismos autores, los cuales se combinan con las proyecciones de indicadores de prestigiosas firmas. También se presenta en este apartado de forma resumida los resultados de las proyecciones.

### F. Valoración de XXXXX

Se lleva a cabo la valoración de la empresa por alguno de los métodos aprendidos. Se tomará como un plus que los participantes valoren la empresa por dos métodos diferentes y realicen la contrastación y análisis (posibles explicaciones de la diferencia en el valor obtenido) de los resultados. Por tanto, en este apartado se debe registrar el proceso y los resultados de dicha valoración con la correspondiente interpretación bajo diferentes criterios: así como esta (sin modificación de los inductores operativos históricos), con estrategias de creación de valor (mejoras en los inductores operativos y estrategias de crecimiento) y **estrategias financieras (alternativas financieras para pymes y estructura de capital adecuada)**

### G. Sensibilización de la valoración, a través de Montecarlo.



Obtenido el resultado de la valoración, los investigadores deben sensibilizar dicho resultado teniendo en cuenta las estrategias financieras y/o proyectos de la empresa (identificados en el ítem D), a partir de la simulación de Montecarlo, por tanto, en este apartado se deben citar los criterios que se establecen para llevar a cabo dicha simulación y los resultados de la misma (se debe utilizar el software Risk Simulator)

#### H. Valoración de Empresas Origen Business Technology

1. El proceso de valoración se desarrolló a través de la metodología por Descuentos de Flujos de Caja Libre para determinar su valor terminal promediándolo con el valor del WACC posteriormente se lleva a valor presente dando como resultado el valor a perpetuidad, ambos descontándole el pasivo financiero para obtener la valoración de la empresa en el mercado, este resultado es 6.23 veces mayor a su valor patrimonial contable.

*Nota: En la siguiente imagen se puede observar a través del modelo financiero como se calculó esta valoración, para conocer su proceso de análisis por favor remítanse al documento adjunto en la pestaña (PYG Est) "Estrategias del Estado de Resultados".*

VALORACION POR DESCUENTO DE FLUJO DE CAJA LIBRE						
	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Flujo de Caja Libre						
Valor Terminal del Flujo de Caja Libre		205,898,318	250,344,316	311,824,592	121,158,306	803,309,888
						5,457,447,225
Valor Presente del FCL	1,050,486,575					
Valor Presente del Valor Terminal	2,746,647,904					
Valor Pasivo Financiero	123,058,436					
VALOR DEL PATRIMONIO DEL MERCADO	3,673,476,043					
VALOR DEL PATRIMONIO CONTABLE		589,667,761				
VALORACION		6.23				

2. El segundo método de valoración es por deflactación de flujos de caja a términos constantes, el primer paso se toman los flujos de caja en términos corrientes y se deflacta con el índice inflacionario nacional dando como resultado la deflactación este se divide con el flujo de caja y se obtiene un nuevo flujo en términos constantes, si ambos resultados en la valoración tanto en términos constantes y en términos corrientes nos darán el mismo resultado.

Finalmente desarrollando un análisis comparativo de ambas metodologías descritas se concluye que la última metodología es un valor más acertado ya que no hay factores externos económicos como él (índice inflacionario nacional) entre otros que la afecte.

*Nota: En la siguiente imagen se puede observar a través del modelo financiero como se calculó esta valoración, para conocer su proceso de análisis por favor remítanse al documento adjunto en la pestaña (PYG Est) "Estrategias del Estado de Resultados".*

DEFLACTACION						
	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FLUJO DE CAJA TERMINOS CORRIENTES	0.00%	205,898,318	250,344,316	311,824,592	121,158,306	803,309,888
INFLACION	0.00%	6.01%	6.01%	6.01%	6.01%	6.01%
DEFLACION	1.00%	1.02%	1.02%	1.02%	1.02%	1.02%
FLUJO DE CAJA TERMINOS CONSTANTES		194,325,373	222,768,518	261,739,856	95,933,312	599,996,808
CI PESOS CORRIENTES		13.87%				
CI PESOS CONSTANTES		7.42%				
VP CORRIENTES		51,076,679,273				
VP CONSTANTES		51,076,679,273				
INFLACION EXTERNA		0.70%				
REVALUACION EN PARIDAD		5.27%				
TASA DE CAMBIO INICIAL		3187				
TASA DE CAMBIO FIN DE AÑO		3355.05	3531.97	3718.22	3914.28	4120.68
FLUJO DE CAJA DOLARES CORRIENTES		61,370	70,880	83,864	30,953	194,946
REFLACION		1.007000	1.014040	1.021147	1.028295	1.035493
FLUJO DE CAJA DOLARES CONSTANTES		60,943	69,898	82,122	30,101	188,254
CI DOLARES CORRIENTES		8.47%				
CI DOLARES CONSTANTES		7.42%				
VP DOLARES CORRIENTES		5,337,835				
VP DOLARES CONSTANTES		5,337,835				
TASA DE CAMBIO INICIAL		3187				
VALOR EN PESOS		1,076,092,773				

#### IV CONCLUSIONES

- 4.1. Económicamente la empresa está dependiendo más del 90% de sus ingresos en una sola línea de servicio como partner del socio estratégico de Microsoft generando un gran riesgo financiero si concluye esa relación comercial mencionada.
- 4.2. Se identificó como un posible riesgo que su estrategia de posicionamiento de mercado estaba enfocada únicamente en un solo nicho y especializándose en su prestación de servicios (Sector Corporativo), descuidando otros tipos de mercados con mayor número de clientes pero con una rentabilidad menor que se puede compensar o superar por su gran necesidad al no contar con estructuras administrativas y tecnológicas plenamente definidas (Sector Pyme).
- 4.3. La rotación de los días de las cuentas por pagar a proveedores es superior a la rotación de días de recuperación de flujo de caja de su cartera causando un detrimento de su capital de trabajo como un factor de destrucción de valor.
- 4.4. La empresa está asumiendo un gasto administrativo cancelando un canon de arrendamiento que no genera ninguna retribución a la generación de valor.
- 4.5. La estructura de esta investigación parte de la premisa básica: si las empresas se dirigen con base en los fundamentos del capital intelectual que potencia el conocimiento de su personal, será una fuente importante en la generación de ventaja competitiva y mayor valor agregado, y de esta manera identificar aquellas que se ubican con superioridad en el mercado.
- 4.6. El diagnóstico nos indica que en la empresa investigada hay una conciencia clara de que la satisfacción del cliente es factor decisivo para que la organización tenga una posición competitiva en el mercado. Están comprometidas en la entrega de bienes y servicios con algo más, que le representan al consumidor mayor satisfacción por lo que ha adquirido.
- 4.7. Si bien los activos intangibles son considerados por los directivos como muy importantes para la consecución del logro organizacional, el capital humano y el capital estructural requieren ser fortalecidos, de manera particular en lo concerniente a la inversión en la formación y capacitación del personal en tecnologías de la información, así como en la inversión en equipo y sistemas de información, de calidad y desarrollo de la organización.

## V RECOMENDACIONES

- 5.1. Desarrollar nuevas líneas de negocio estableciendo convenios con nuevos partners como (Google, Apple, Samsung), etc que le permita obtener nuevas fuentes de ingresos y diversificar su portafolio de clientes y servicios buscando nuevas necesidades que atender a través de los convenios mencionados.
- 5.2. Ampliar su posicionamiento en nuevos tipos de mercado como el sector Pyme, Mipyme, y Famipyme, obteniendo nuevas fuentes de flujos de caja ofreciendo servicios sencillos a muy bajo costo y que sea coherente con la capacidad adquisitiva de este nicho de mercado.
- 5.3. Establecer acuerdos de pago incentivando el recuado en efectivo ofreciendo servicios adyacentes sin ningún costo o mejores garantías en la calidad del servicio prestado.
- 5.4. Adquirir el servicio financiero de leasing empresarial (Contrato de Arrendamiento con opción de compra) reemplazando el canon de arrendamiento con el pago de una obligación financiera que le permita adquirir su propio inmueble o establecimiento valorizando su patrimonio.

## AGRADECIMIENTOS

En primer a nuestro padre celestial quien da el querer y el hacer por su buena voluntad a nuestros familiares y por ultimo a los docentes como el profesor Octavio y el profesor Cesar quien nos apoyaron con paciencia y determinación.

## REFERENCIAS

1. Soto, Eduardo, et al. "Gestión y conocimiento". en: organizaciones que aprenden. México. editorial thompson, 2006, p. 92.
2. Sveiby, K. E. (2000). La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor. En K. E. Sveiby, *La nueva riqueza de las empresas: cómo medir y gestionar los activos intangibles para crear valor* (pág. 325). Barcelona: Gestión 2000.
3. Edvinsson y Malone, 1998, p 161.
3. [http://fedesoft.org/download/estudios\\_fedesoft/Estudio\\_de\\_cifras\\_2013.pdf](http://fedesoft.org/download/estudios_fedesoft/Estudio_de_cifras_2013.pdf)